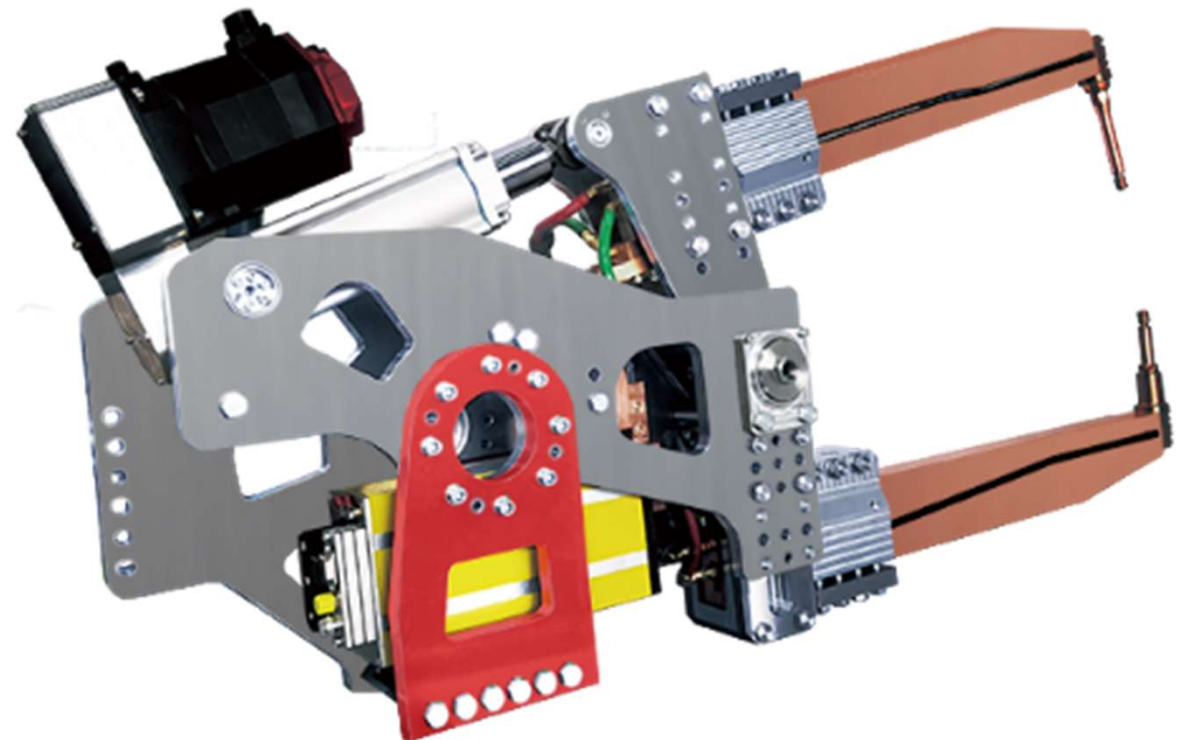


20年专注焊装系统方案产品和服务
德国品质，中国智慧，铸就卓越性价比！



汽车焊装智能化实施方案

广州，2020年8月18日



目录

1	汽车焊装面临的挑战
2	机器人智能焊钳
3	焊装可视化
4	过程数据融合
5	焊装智能化路图

1 汽车焊装面临的挑战 – 工装设备监控

现状:

- 现场巡视信息获得
- F-屏信息显示
- A-屏信息显示
- 焊接及机器人控制柜显示信息
- 焊接电流设定、标定, 有实际值
- 焊接压力设定、标定, 无实际执行值
- 焊接压力漂移及导电性变化之影响尚待深入认知

工业4.0:

- 焊接过程数据实时采集融合存储、远程设备监控
- 传感器技术应用, 数据在线自动采集处理传输
- 电极执行压力数据建模计算
- 综合监控工况工艺焊点质量
- 预防性预测性技术维护手段
- 工装设备更高可用性



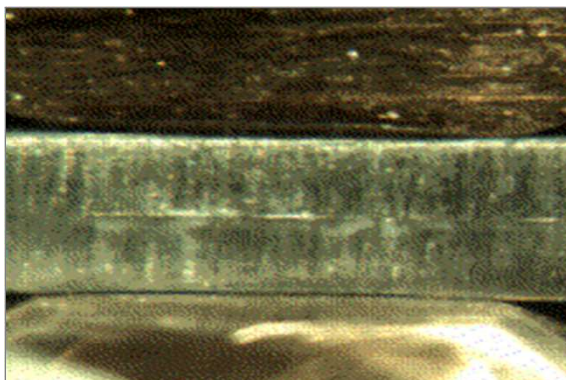
1 汽车焊装面临的挑战 – 焊点质量监控

现状:

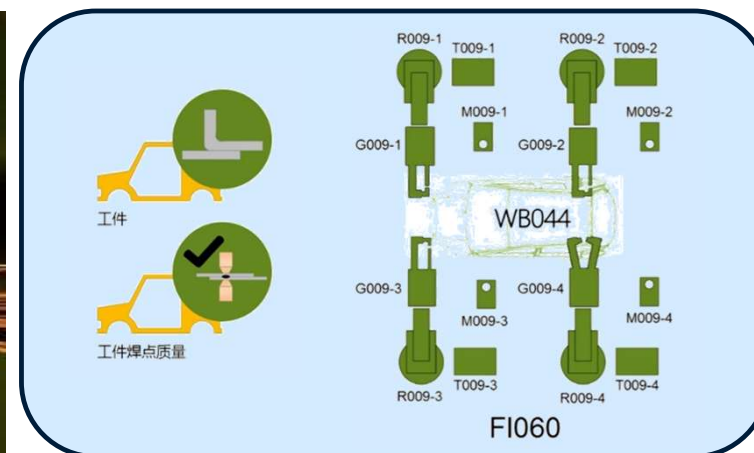
- 超声波、破解、金相研判 (抽检)
- 焊接参数优化完全手工试错方式
- F-屏厂家专用软件, 单机使用方式
- 焊接控制器自适应功能没有广泛运用
- 厂家专用软件质量分析评判很少启用
- 焊接过程数据丢失无存储无积累

工业4.0:

- 工艺工况工件数据绑定、综合分析
- 视觉AOI与红外技术识别飞溅
- 超声波在线焊点质量j分析
- 更大范围的自适应能力
- 焊接参数优化自动化学习
- 焊点焊接质量监控与问题追溯
- 焊接过程大数据存储



焊点质量在线探知技术

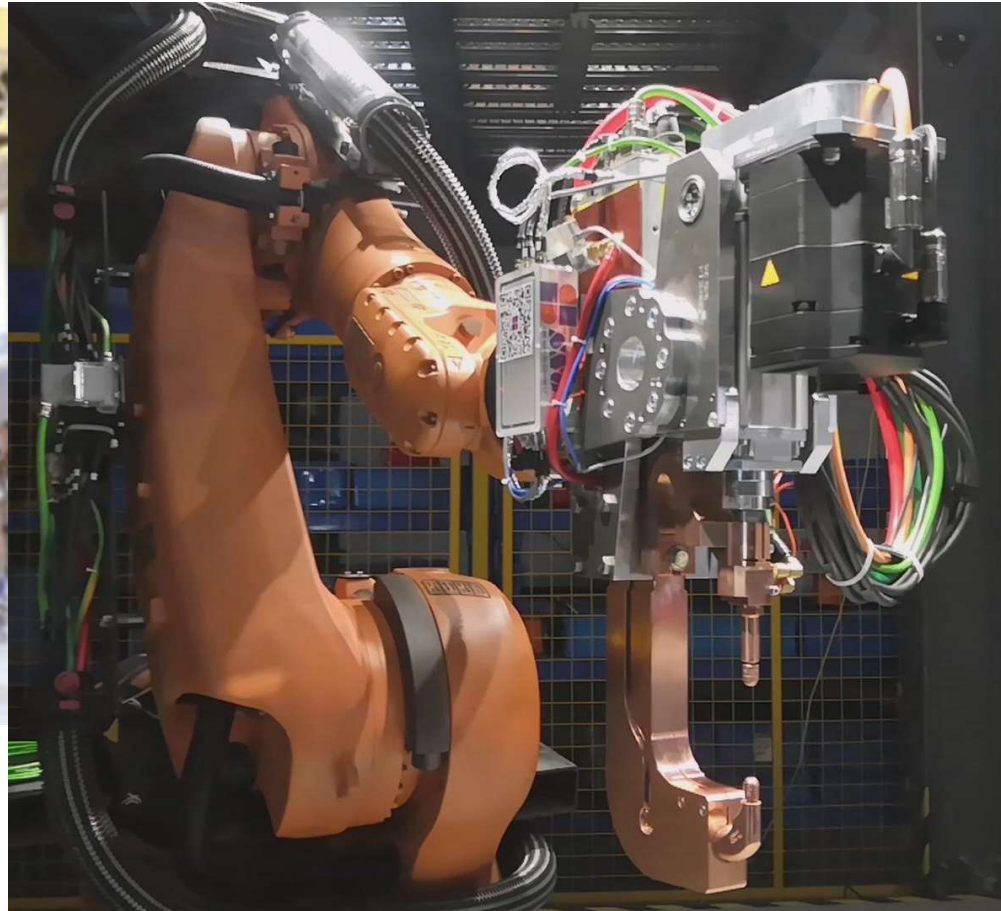


2 机器人智能焊钳

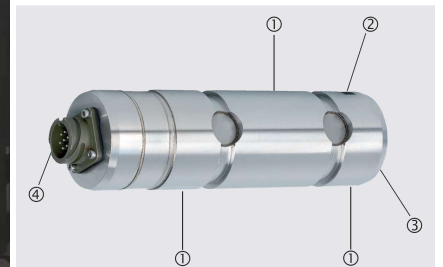


实耐固智能焊钳：工况感知 [芯] 纪元

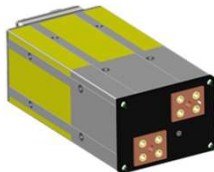
2 机器人智能焊钳



轴销压力传感器



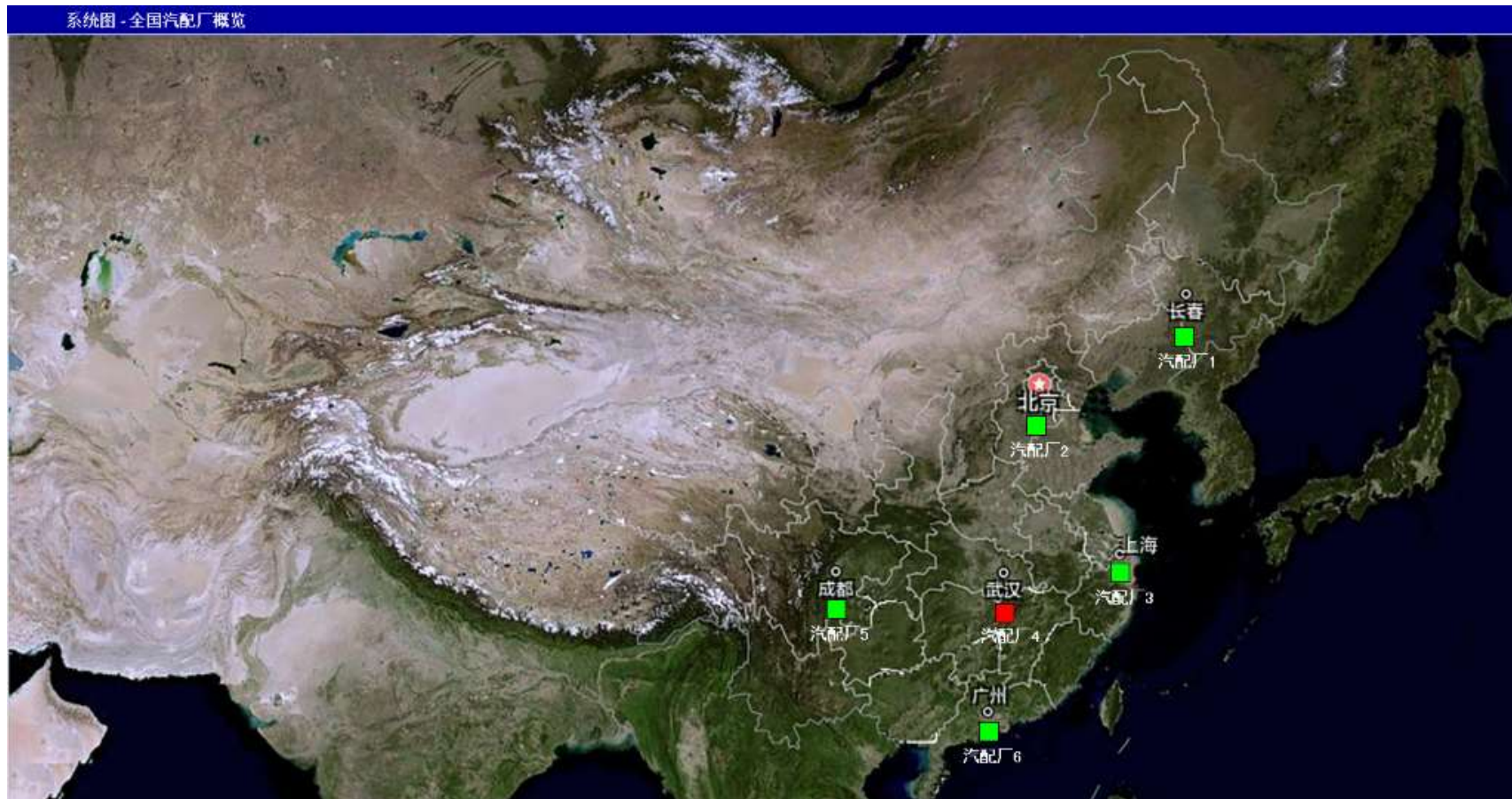
实耐固
中频变压器



3 焊装可视化



3 焊装可视化



3 焊装可视化 – 工位管理

北京实耐固智能焊钳应用平台

administrator 实耐固

菜单 视图 工具 语言 帮助

主菜单 系统图-工位布局图

总览

- 长春基地
- 北京基地
- 武汉基地
- 前底板线
- 侧围线
- 门盖线
- 后底板线
- 自动化集成系统PLC
 - FI010
 - FI020
 - FI030
 - FI040
 - FI050
 - FI060
- 机器人
 - 焊钳
 - 控制柜
 - 修磨器
 - 管线包
 - 换枪盘
 - FI070
 - FI080
 - FI090
- 总辅线
- 上海基地
- 成都基地
- 广州基地

WB044

FI060

参数配置

PLC焊点数据

采集器焊点数据

最大化消息窗口

日期	时间	类型	设备单元	消息文本	位置
07/08/20	08:00:00 上午	报警信息	=MB10-OP1-G1	水流量Q1过高, 当前值9.0升/分钟, 高于上限8.0升/分钟	武汉汽配厂焊装一车间主线工位M10
07/08/20	05:14:27 下午	报警信息	=MB10-OP1-G1	水流量Q3过低, 当前值0.6升/分钟, 低于下限2.0升/分钟	武汉汽配厂焊装一车间主线工位M10

就绪

系统状态: ●

待处理: 2 待确认: 0 已隐藏: 0 列表: 2

2020.08.07 17:14:32

3 焊装可视化 – 工位管理

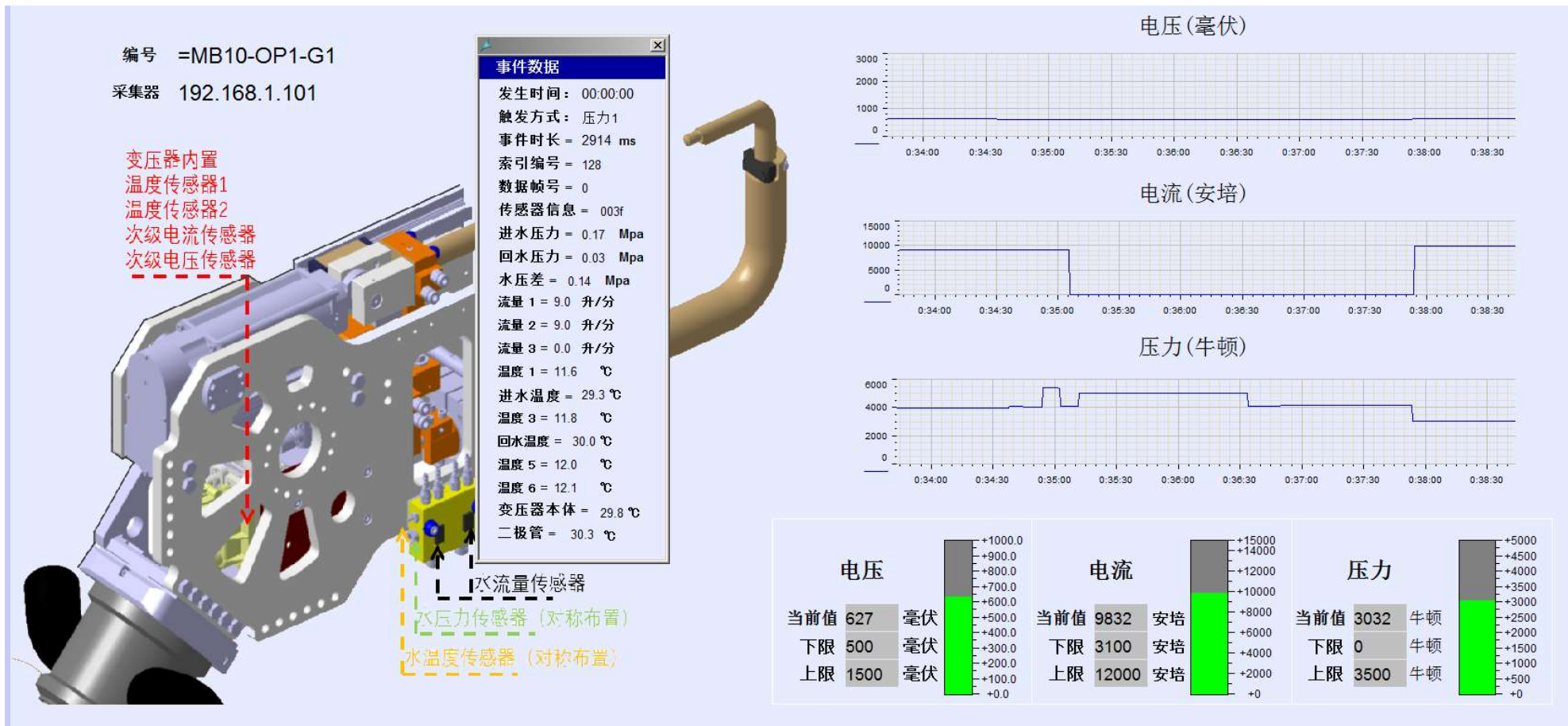
焊装工厂
产线目录



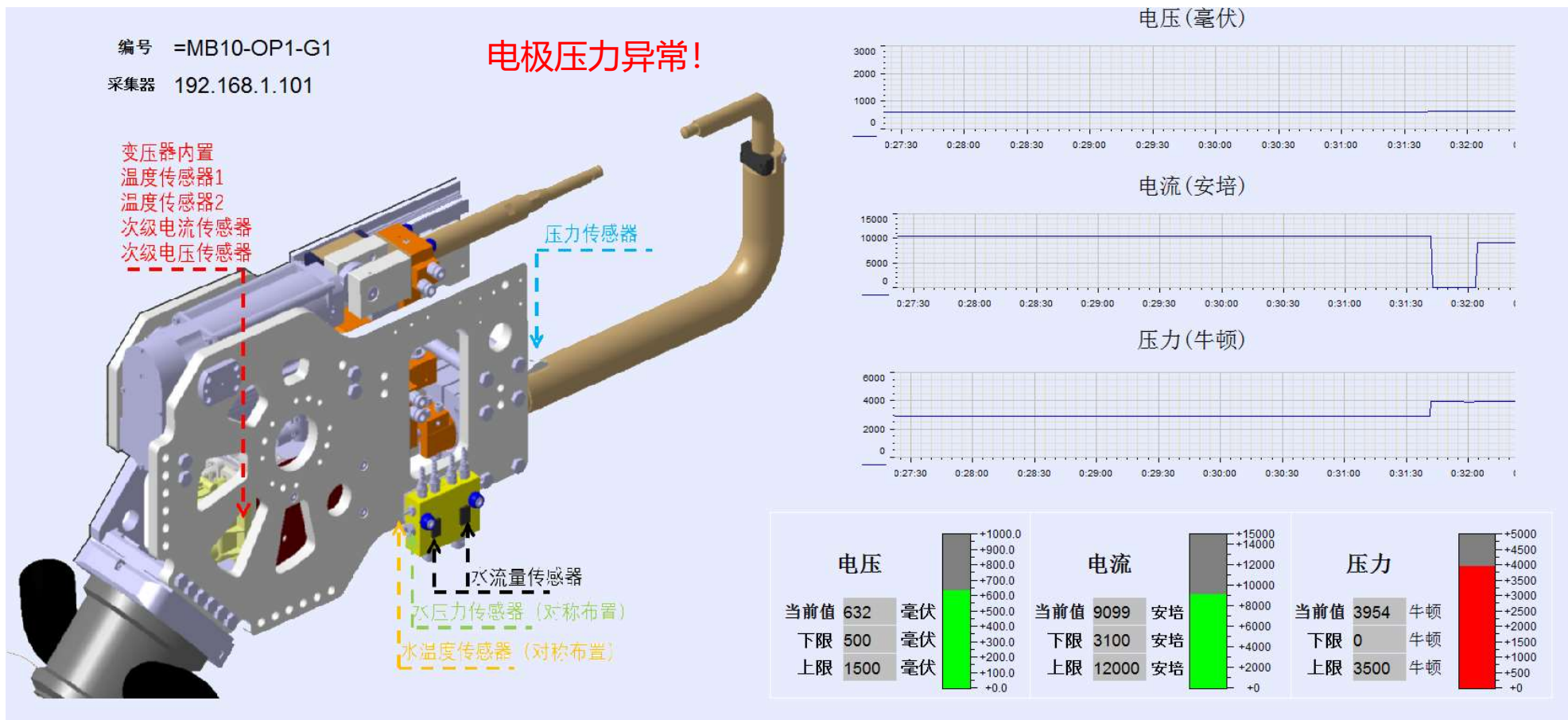
焊装工位
设备目录



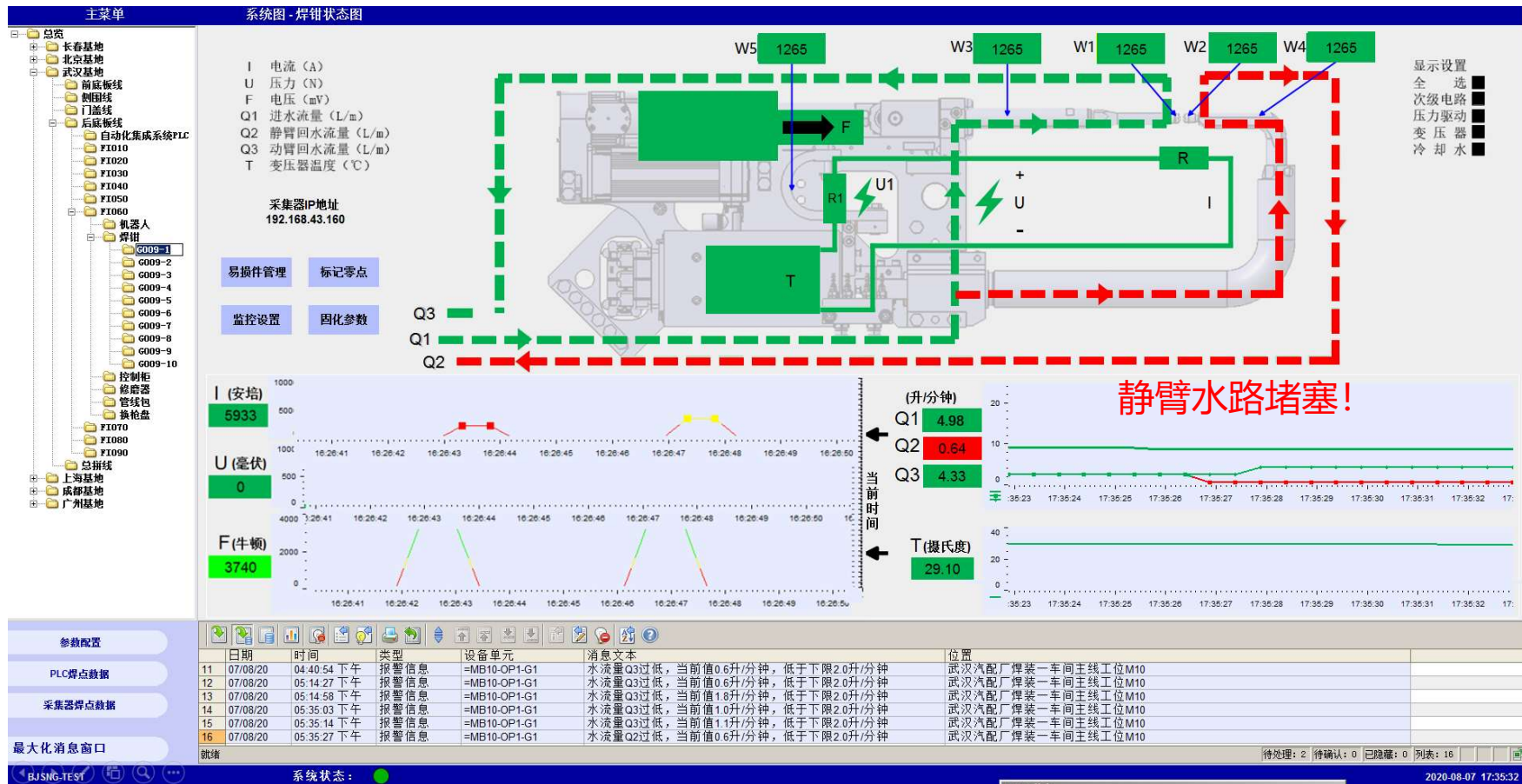
3 焊装可视化 – 工况管理



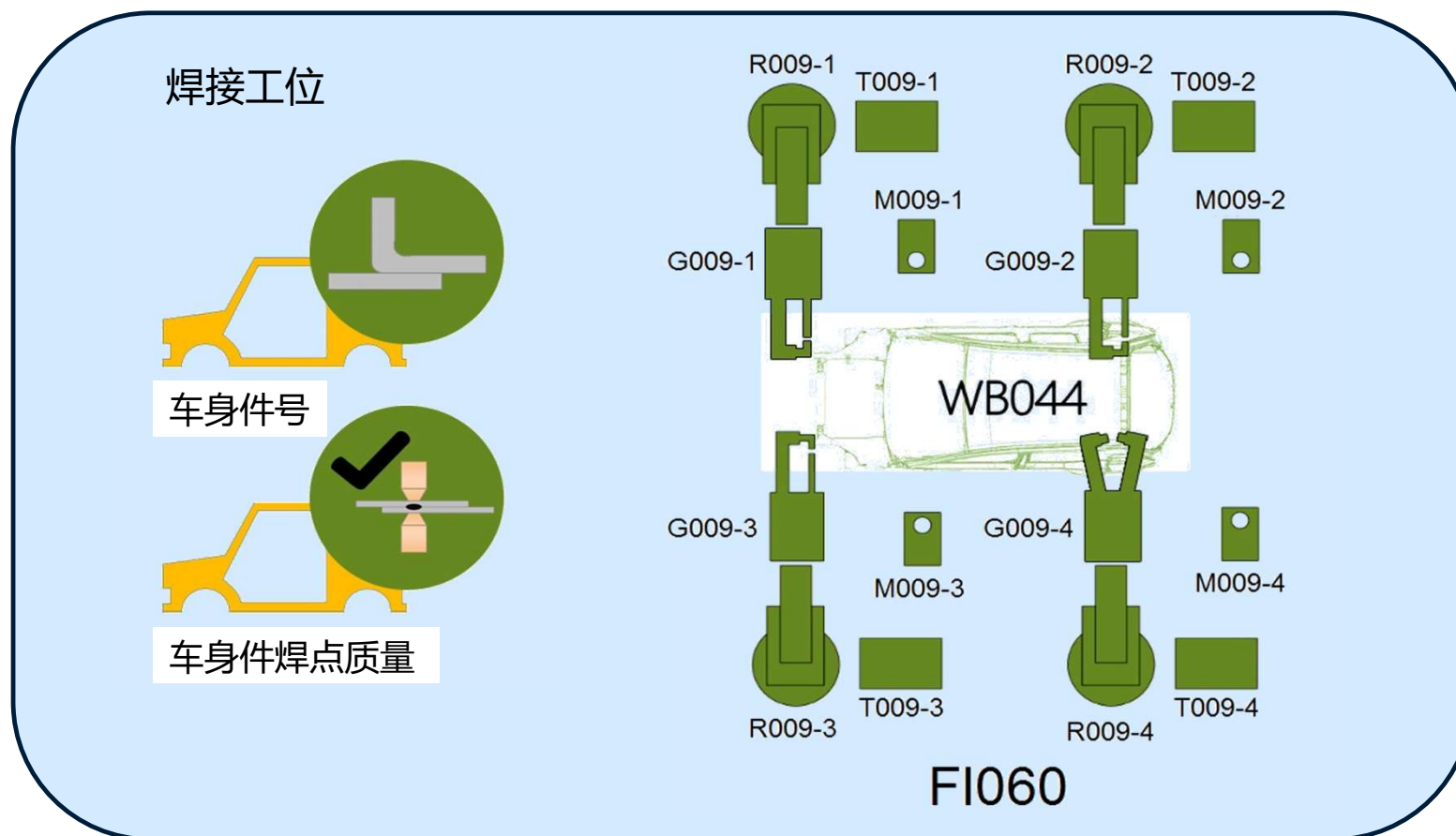
3 焊装可视化 – 工况管理



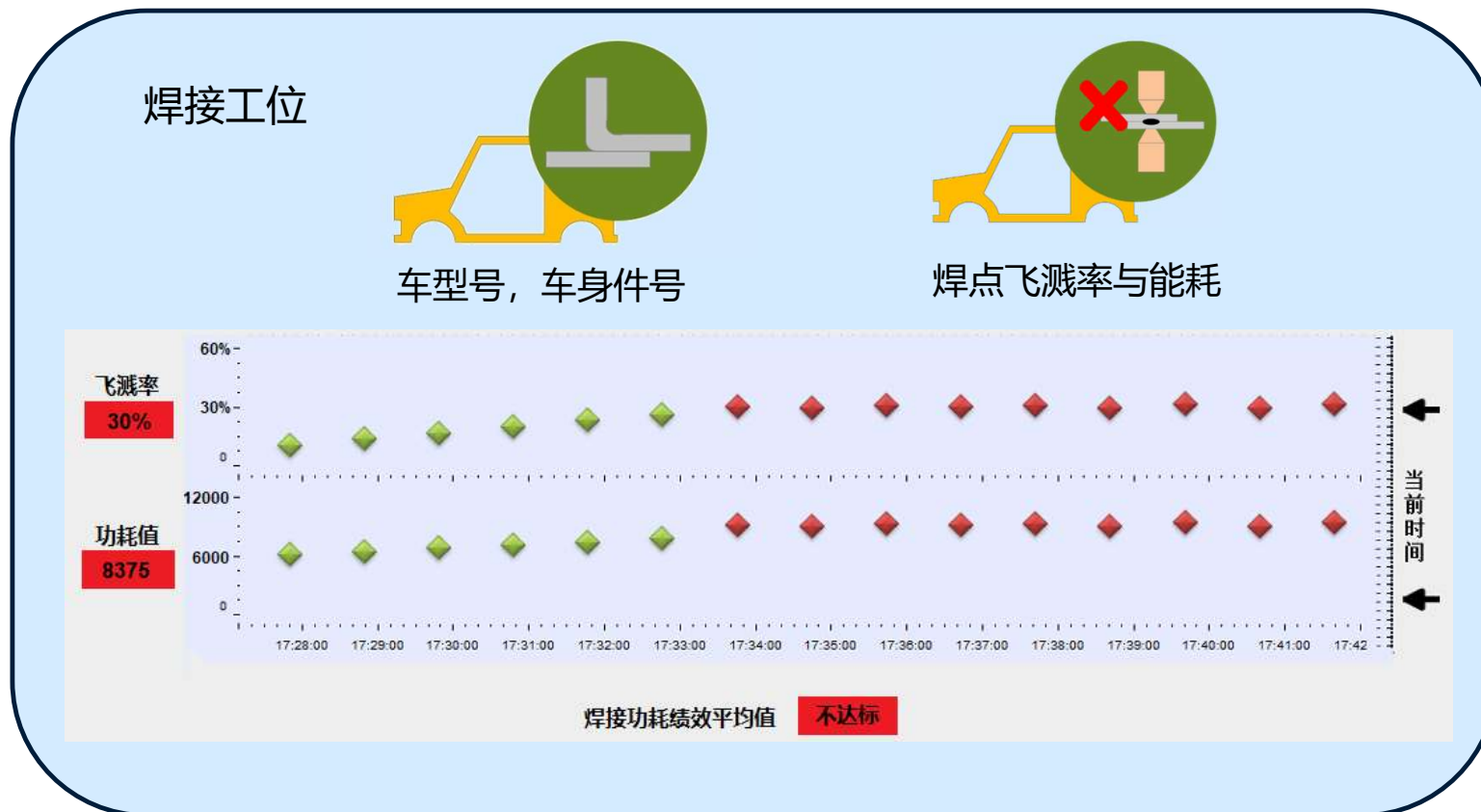
3 焊装可视化 – 工况管理



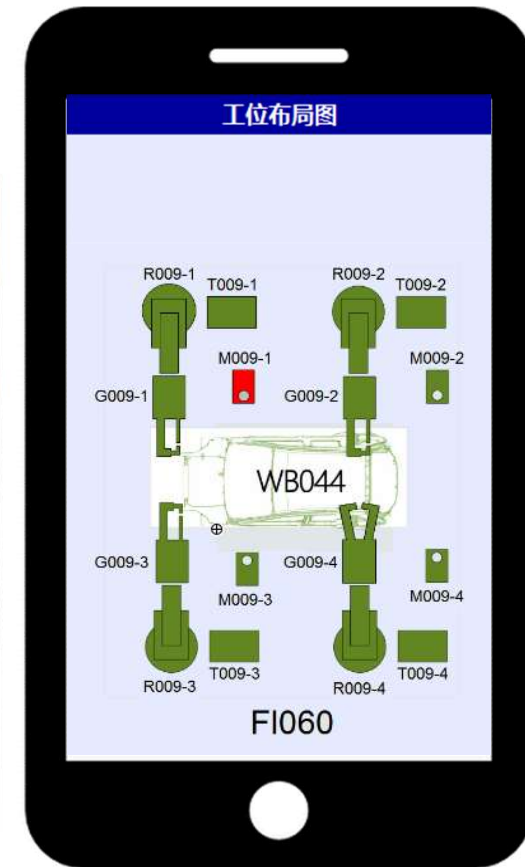
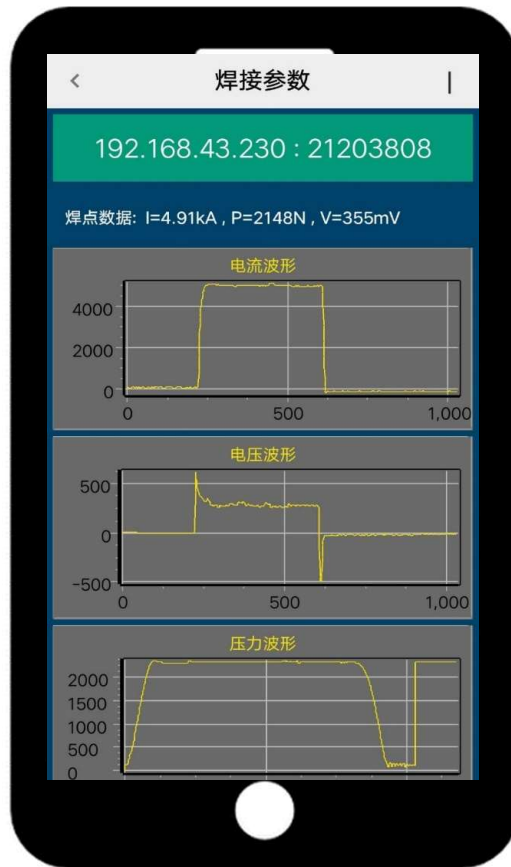
3 焊装可视化 – 焊接质量管理



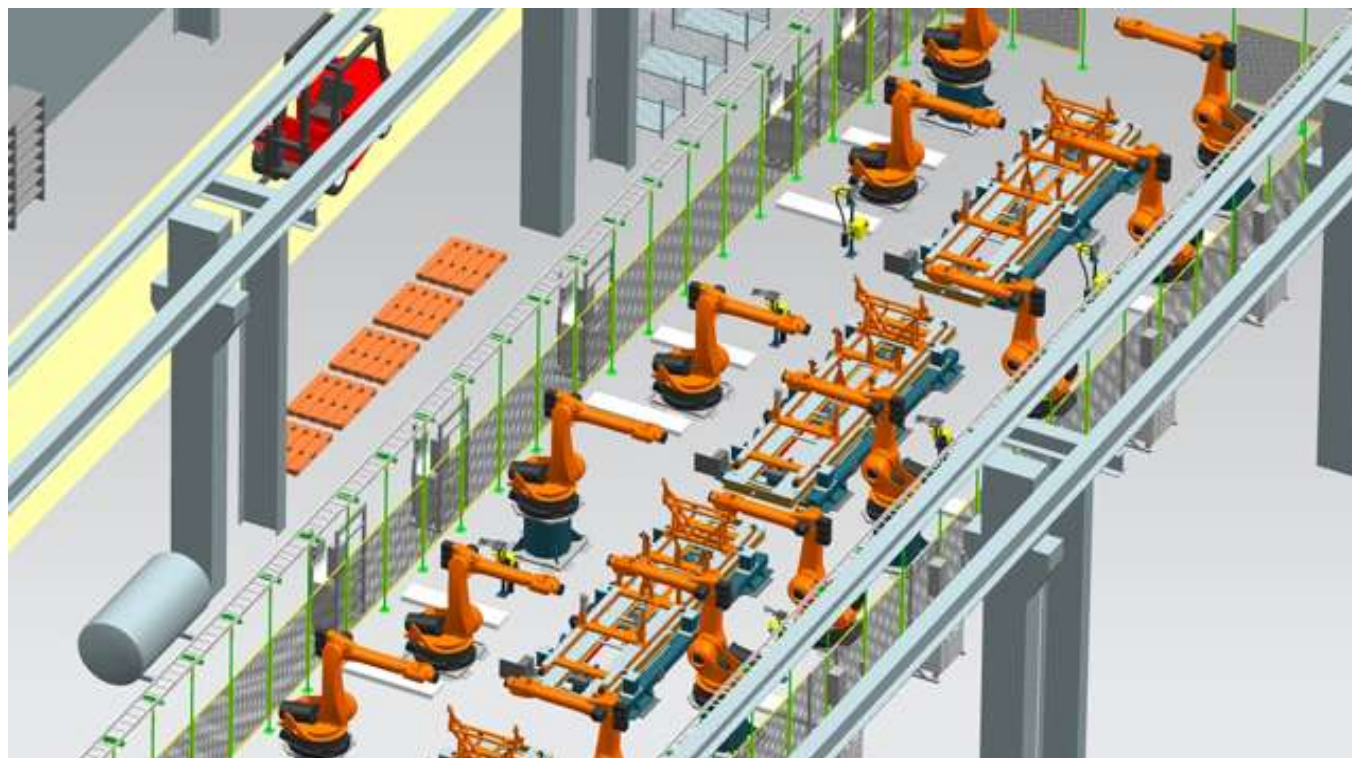
3 焊装可视化 – 焊接绩效管理



3 焊装可视化 – 焊装应用管理，C/S与APP部署方式

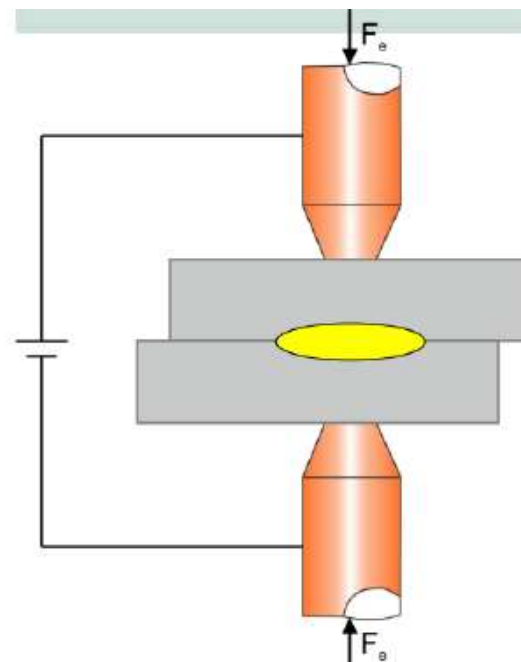
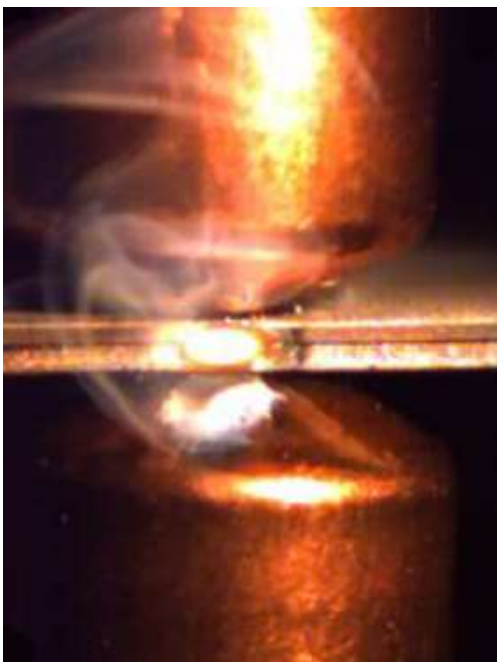


4 过程数据融合

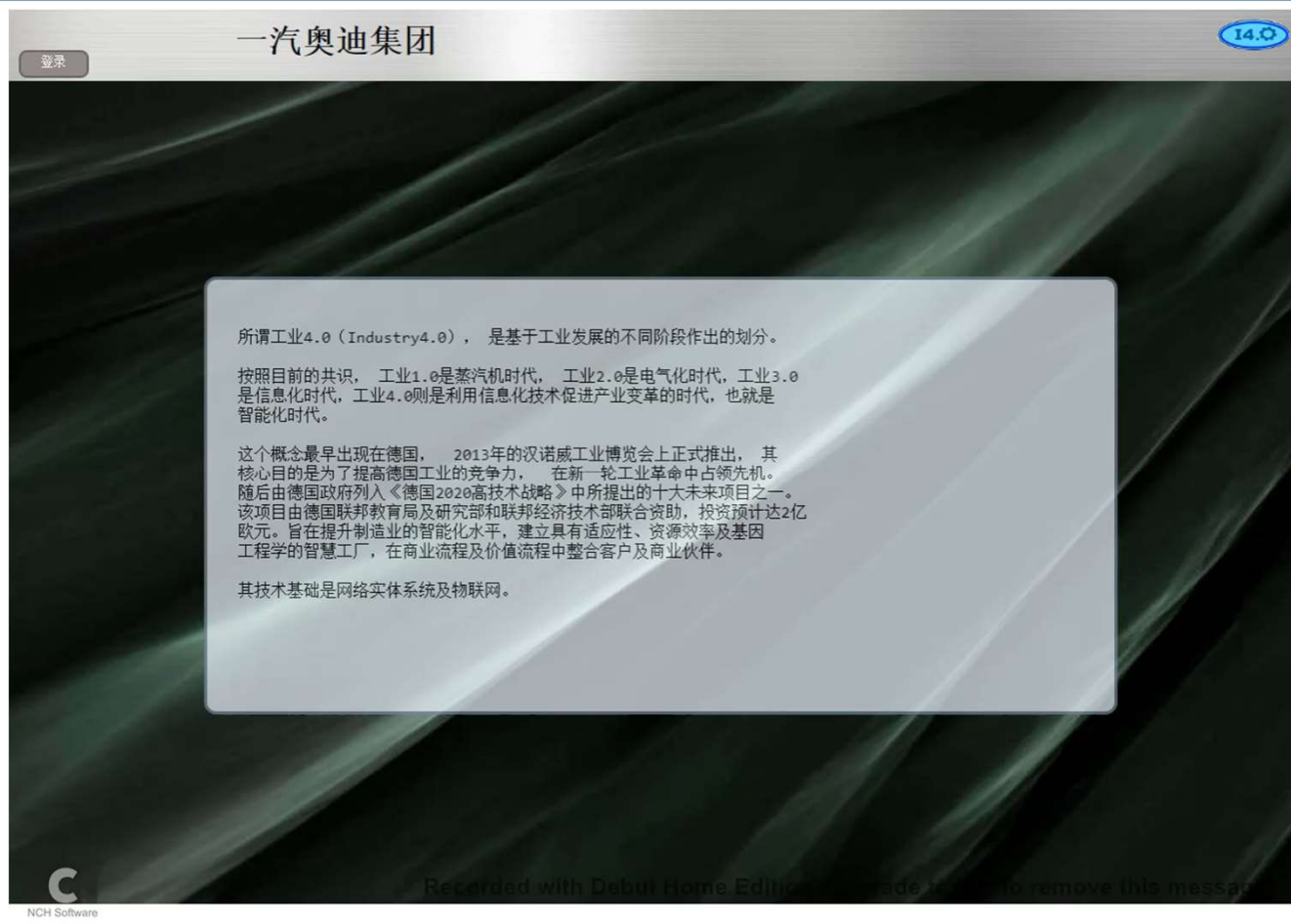


4 过程数据融合 – 参数建模与深度学习

综合研究焊点形成过程中动态电阻、电流波形、电极压力、甚至电极导电性衰减、电极错位、温度变化等因素对焊核形成及焊接质量的影响，运用过程融合大数据，AI方法，发现焊点质量及相关因素的规律性。



4 过程数据融合－焊点监控及追溯

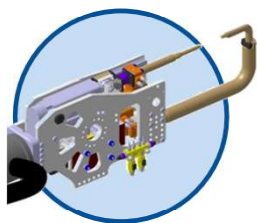


短视频：实耐固
智能焊接实验室

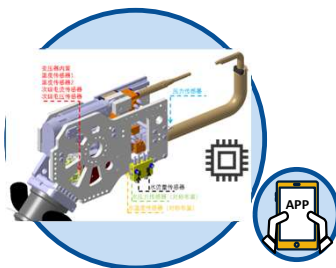
5 焊装智能化路线图

焊装智能化路线图:

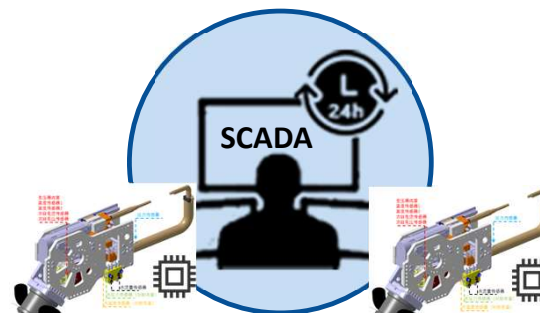
- 设备物联网
- 可视化应用
- 数字化管理
- 降本提效



A. 机器人焊钳

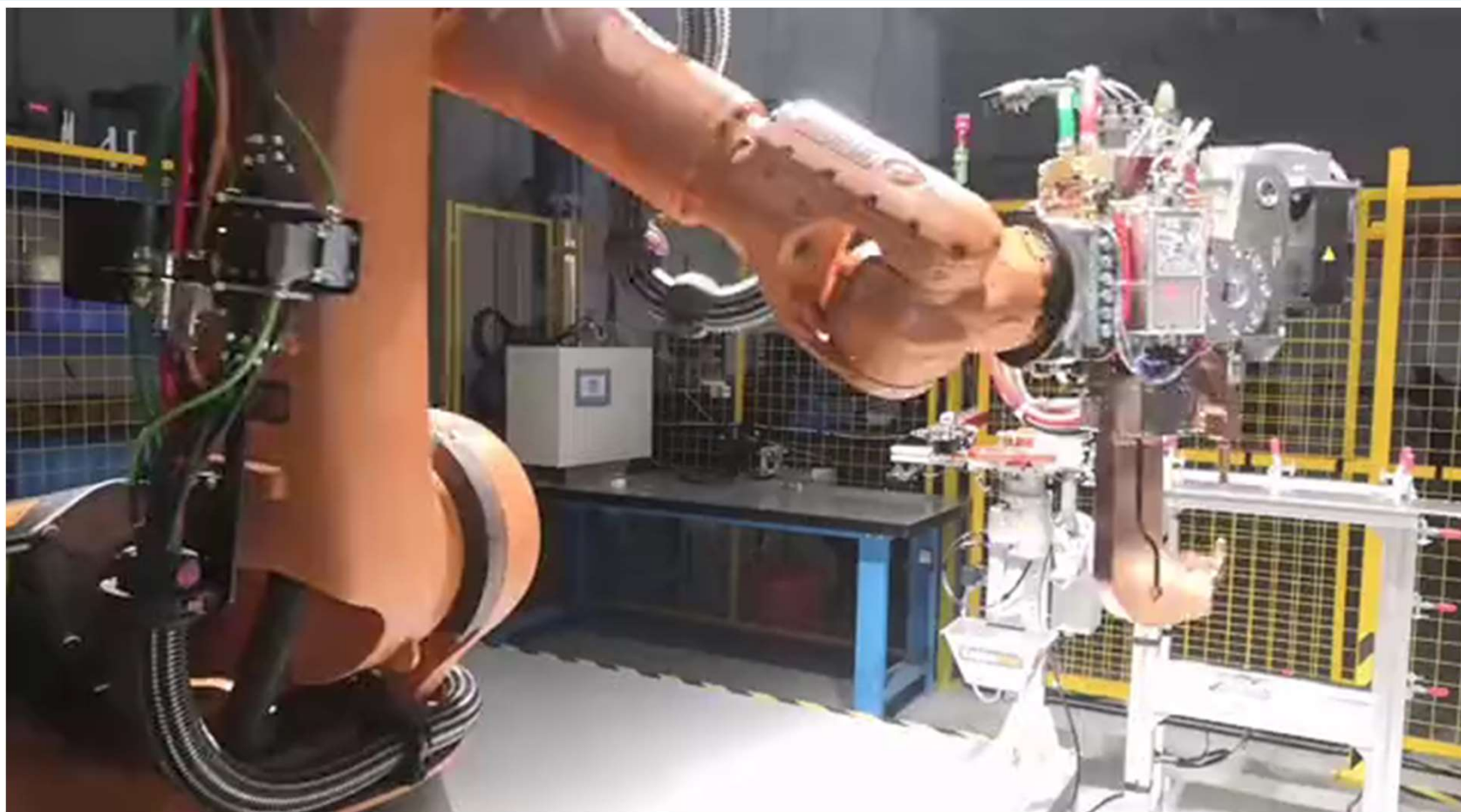


B. 传感器，电子信息处理器，移动应用
➡ 智能焊钳



C. 组网，设备数据，可视化技术
➡ 物联网应用

5 焊装智能化路线图 – 智能焊钳APP应用

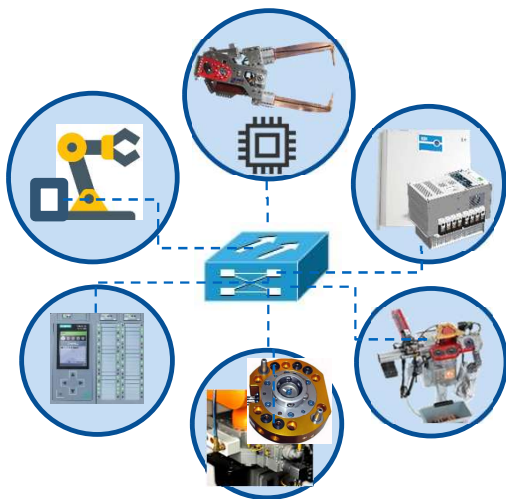


短视频：实耐固
智能焊接实验室

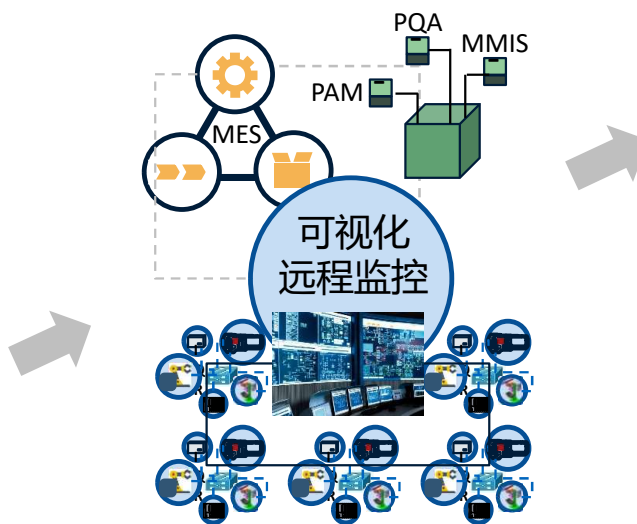
5 焊装智能化路线图

焊装智能化路线图

D. 设备集成
→ 智能焊接蜂巢



E. 过程数据融合
→ 智能焊装工厂



F. 云端即用软件, 智能数据
→ 智能自适应焊接自动化



5 焊装智能化路线图 – 焊装工厂远程可视化监控

实耐固智能焊钳及SCADA应用

短视频：实耐固
智能焊接实验室



北京实耐固连接技术有限公司

www.sng.com.cn

